

528, 342

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



Rec'd PCT/PTO 18 MAR 2005



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. April 2004 (08.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/030182 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H02K 9/18**, 9/19

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002978

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. September 2003 (08.09.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 43 775.0 20. September 2002 (20.09.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESellschaft [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TÖLLE, Hans-Jürgen

[DE/DE]; Kleinweidenmühle 9, 90419 Nürnberg (DE).
VOGEL, Reinhard [DE/DE]; Sonnenstrasse 12b, 91074
Herzogenaurach (DE). **WENGLER, Peter** [DE/DE];
Turmhügelweg 3, 91058 Erlangen (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): BR, CN, KR, US, ZA.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

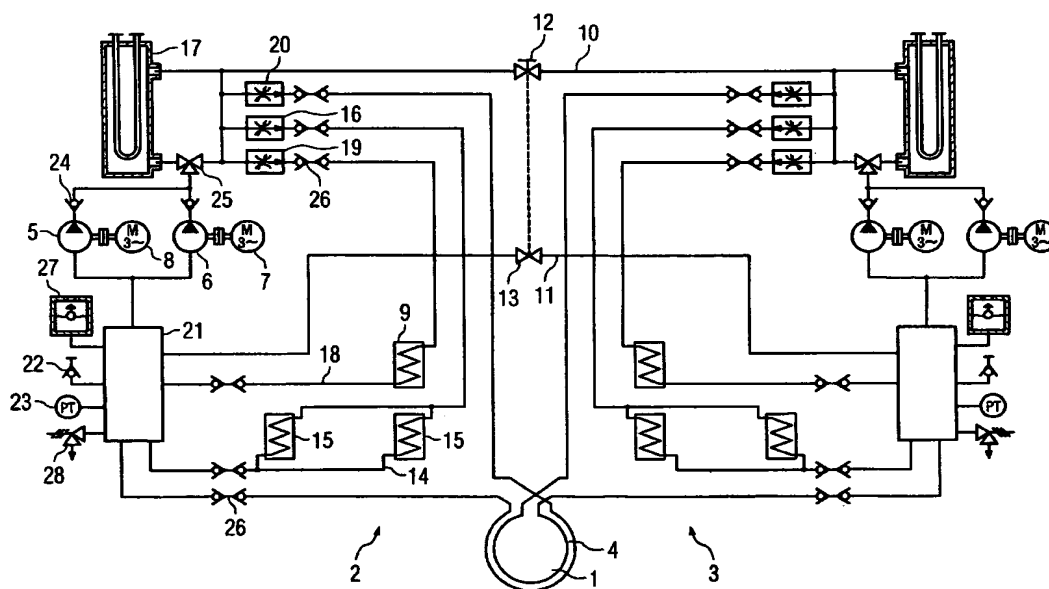
Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REDUNDANT COOLING SYSTEM WITH TWO COOLING CIRCUITS FOR AN ELECTRIC MOTOR

(54) Bezeichnung: REDUNDANTES KÜHLSYSTEM MIT ZWEI KÜHLREISLÄUFEN FÜR EINEN ELEKTRISCHEN MO-
TOR



(57) Abstract: A redundant cooling device, for an electrical submarine drive motor (1), comprises a first cooling circuit (2) and a second cooling circuit (3), by means of which thermal energy may be removed from the electric submarine drive motor (1). According to the invention, a high degree of operational security and redundancy may be provided, whereby the coolant in the first cooling circuit (2) and the second cooling circuit (3) flow counter-currently through a stator cooling circuit (4) in the region of the electrical submarine drive motor (1).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/030182 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Eine redundante Kühlvorrichtung für einen elektrischen U-Boot-Antriebsmotor (1) hat einen ersten Kühlkreislauf (2) und einen zweiten Kühlkreislauf (3), mittels denen Wärmeenergie vom elektrischen U-Boot-Antriebsmotor (1) abtransportierbar ist. Um ein hohes Maß an Betriebssicherheit und Redundanz zur Verfügung zu stellen, wird vorgeschlagen, dass die Kühlmittel des ersten Kühlkreislaufs (2) und des zweiten Kühlkreislaufs (3) im Bereich des elektrischen U-Boot-Antriebsmotors (1) einen Ständerkühlring (4) des elektrischen U-Boot-Antriebsmotors (1) zueinander gegenläufig durchströmen.